



# CHAIRE ANNUELLE INNOVATION TECHNOLOGIQUE LILIANE BETTENCOURT

Année académique 2015-2016

Pr José-Alain SAHEL

## Voir encore. La restauration visuelle en perspectives



D'origine génétique ou liées au vieillissement, les maladies de la rétine sont responsables, dans les pays « développés », de nombreuses situations de handicap sévère. S'ouvre cependant une ère de progrès diagnostiques et thérapeutiques qui pourraient réduire leur impact.

Prolongeant des décennies de recherche fondamentale en neurosciences, génomique, optique physique, opto-électronique, robotique ou en mathématiques, ces innovations, impliquant des compétences complémentaires, apportent les outils et concepts d'une médecine à la fois plus technologique et plus individualisée.

Une fois leur sécurité et leur efficacité validées, thérapie génique et thérapie cellulaire, prothèses visuelles ou optogénétique, par exemple, seront ciblées après une analyse génétique et phénotypique par des techniques d'exploration morpho-fonctionnelle du tissu restant avec une résolution cellulaire. Au terme de ces analyses complexes, le dialogue singulier permettra au patient de fonder son difficile choix.

*Clinicien (Quinze-Vingts, Fondation Rothschild), enseignant (UPMC, UCL) et chercheur, membre de l'Académie des Sciences, José-Alain Sahel a fondé et dirige l'Institut de la Vision (Sorbonne Universités-Inserm-CNRS) où 250 chercheurs explorent la vision, ses pathologies et de nouvelles thérapies.*

Chaire créée avec le soutien de



FONDATION  
BETTENCOURT  
SCHUELLER

### Cours les mercredis à 10h30 suivis des séminaires à 11h30

#### 17 février

Cours : **L'œil vivant, de la rétine au cerveau**

Séminaire : The First Steps in Vision : Real and Imaginary Processes, Botond Roska, Friedrich Miescher Institute (FMI, Suisse)

#### 2 mars

Cours : **Explorer la rétine : les enjeux**

Séminaire : Évolution de l'imagerie de la rétine : du fond d'œil à la cellule  
Alain Gaudric, Université Paris VII  
Michel Paques, UPMC/ CHNO des Quinze-Vingts

#### 9 mars

Cours : **Dégénérescences rétinienne : physiopathologie**

Séminaire : Dystrophies rétinienne génétiques : ce que nous apprennent les syndromes rares  
Hélène Dollfuss, Université de Strasbourg

#### 16 mars

Cours : **Neuroprotection des cônes : préserver la vision centrale et diurne**

Séminaire : La signalisation métabolique et redox du gène nucleoredoxin-like 1 dans la prévention de la cécité  
Thierry Lévillard, Inserm-Institut de la Vision

Séminaire : Thioredoxin and Glutaredoxin in Redox Signaling with Focus on the Nervous System  
Arne Holmgren, Karolinska Institute (Suède)

#### 23 mars

Cours : **Prothèses rétinienne**

Séminaire : Vision prothétique  
Serge Picaud, Inserm-Institut de la Vision

#### 30 mars

Cours : **Thérapies géniques**

Séminaire : Optogenetics  
Botond Roska, Friedrich Miescher Institute (FMI, Suisse)

#### 6 avril

Cours : **Médecine régénérative**

Séminaire : Developing Gene and Stem Cell Therapies for Retinal Diseases  
Robert Mac Laren, Oxford University (Royaume-Uni)

#### 13 avril

**Regards croisés sur la cécité et la restauration visuelle.**

Cours : **Médecine individualisée et essais cliniques**

Séminaire : A propos des synesthésies  
Avinoam B. Safran, Université de Genève  
Du point de vue de la non-vue  
Jacques Semelin, CNRS